

HUBUNGAN KAUSALITAS ANTARA UPAH NOMINAL DAN TUNJANGAN DENGAN PRODUKTIVITAS PEKERJA (STUDI PADA INDUSTRI TEKSTIL DAN KIMIA 1997-2007)

Joko Susanto ¹

Abstract

The aim of research is to test whether nominal wage and allowance is determined by worker's productivity or vice verse. The Research object is the nominal wage and allowance of production worker are in textile and chemical industry. The data used in this research is collected from Board of Central Statistic. This research use Granger Causality Test. The results show that in chemical industry, the nominal wages of production worker is determined by worker's productivity and vice verse. However in the textile industry, nominal wage is determined by worker's productivity, but the workers productivity is not determined by nominal wage. Furthermore, both in the textile and chemical industry, the allowance of production worker is determined by worker's productivity, but workers productivity is not determined by their allowance.

Key words: nominal wages, allowance, productivity, causality

PENDAHULUAN

Masalah hubungan industrial telah lama menjadi masalah pelik dan berkepanjangan. Ketidakteraturan hubungan kerja antara pekerja dan pengusaha, sebagian besar disebabkan oleh ketidakpuasan pekerja terhadap sistem pengupahan yang ada (Tjiptoherijanto, 1993). Hal ini dikarenakan pengusaha dan pekerja memiliki keinginan berbeda. Pengusaha ingin memaksimalkan laba dan *returns* bagi pemegang saham, sedangkan pekerja berkepentingan terhadap tingkat upah.

Perbedaan kepentingan tersebut sering kali mengakibatkan terjadinya konflik kepentingan antara pekerja dan pengusaha. Untuk itu perlu dibangun hubungan industrial yang bertujuan menyelaraskan kepentingan pengusaha dan pekerja sehingga dapat meningkatkan produktivitas dan kesejahteraan pekerja maupun pengusaha. Kelangsungan hidup perusahaan memerlukan adanya rasa saling percaya antara pekerja dan pengusaha. Jika pengusaha dan pekerja saling tidak percaya, maka kerjasama di antara mereka terancam. Moral dan komitmen pekerja akan turun (Islam, 2001: 314). Apabila hal ini terus berlangsung, maka kedua pihak sama-sama menghadapi risiko kerugian. Hal ini justru berlawanan dengan keinginan yang ingin dicapai dalam hubungan industrial yang berupa peningkatan kesejahteraan pekerja maupun pengusaha.

Penetapan upah pada berbagai industri berbeda-beda. Upah pekerja pada industri padat karya sering kali lebih rendah daripada upah minimum provinsi (UMP). Hal ini mengakibatkan pekerja industri padat karya seringkali melakukan protes (unjuk rasa) kepada pihak manajemen guna menaikkan upahnya. Salah satu pekerja industri padat karya yang

¹ Dosen Jurusan Ilmu Ekonomi Fakultas Ekonomi Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Yogyakarta, email: jk.susanto.68@gmail.com

seringkali melakukan unjuk rasa menuntut kenaikan upah adalah pekerja industri tekstil. Tingkat upah yang diterima pihak pekerja dirasa tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan hidup pekerja dan keluarganya sehingga mereka menuntut kenaikan upah.

Sebaliknya pada industri padat modal, tingkat upah yang diterima pekerja seringkali lebih tinggi dibandingkan upah minimum provinsi (UMP). Pertimbangan akan loyalitas/kesetiaan pekerja dan untuk mendapatkan pekerja yang bermutu, menyebabkan pengusaha pada industri padat modal memberikan upah yang lebih tinggi daripada tingkat upah minimum (McConnell dan kawan-kawan, 2003:565). Salah satu industri padat modal yang memberikan upah melebihi UMP adalah industri kimia. Dengan pemberian upah tinggi, pengusaha berharap agar loyalitas pekerja tetap tinggi sehingga produktivitas pekerja akan meningkat.

Pekerja industri manufaktur terdiri dari pekerja produksi dan non-produksi. Sebagian besar pekerja industri manufaktur adalah pekerja produksi, sehingga penelitian ini difokuskan pada upah dan produktivitas pekerja produksi. Pekerja produksi pada industri manufaktur meliputi pekerja produksi di bawah mandor, mandor, satu tingkat di atas mandor, dua tingkat di atas mandor, tiga tingkat di atas mandor dan tenaga ahli. Pekerja produksi menerima upah yang besarnya sudah ditentukan berdasar kesepakatan kerja bersama (KKB). Di samping upah, pekerja produksi juga menerima berbagai tunjangan. Tunjangan pekerja produksi bersifat variabel menurut intensitas kerja dan kondisi perusahaan (SMERU, 2001).

Dalam penentuan upah nominal, pengusaha dan pekerja sering kali memiliki pandangan berbeda. Pengusaha menyatakan bahwa prasyarat dasar bagi peningkatan upah nominal adalah peningkatan produktivitas pekerja. Adanya kenaikan produktivitas akan mengakibatkan upah nominal naik. Sebaliknya pekerja seringkali menyatakan bahwa hanya dengan upah nominal tinggi maka pendapatan dan kesejahteraan pekerja dan keluarganya dapat dinaikkan sehingga pekerja dapat bekerja dengan lebih baik dan akhirnya produktivitas meningkat.

Berdasar latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan berikut. Apakah upah nominal dan tunjangan pekerja produksi industri tekstil dan kimia ditentukan oleh produktivitas pekerja ataukah produktivitas pekerja pada kedua industri tersebut ditentukan oleh tingkat upah nominal dan tunjangan.

Secara terperinci penelitian ini bertujuan untuk mengetahui:

1. hubungan timbal balik antara upah nominal pekerja produksi industri tekstil dan kimia dengan produktivitas pekerja.
2. hubungan timbal balik antara tunjangan pekerja produksi industri tekstil dan kimia dengan produktivitas pekerja.

Rerangka Teori

Upah nominal merupakan hasil negosiasi/tawar menawar antara pekerja dan pengusaha. Prasyarat dasar bagi peningkatan upah nominal adalah produktivitas pekerja. Oleh karena produktivitas pekerja merupakan hasil kerja sama antara pengusaha (yang menginvestasikan peralatan) dengan pekerja, maka keduanya memiliki hak untuk mendapatkan bagian dari peningkatan output. Hal ini berimplikasi bahwa negosiasi upah nominal dipengaruhi oleh perkembangan produktivitas pekerja (output per pekerja), walaupun mungkin melalui suatu selang waktu / lag (Kittel, 2001: 10).

Tingkat upah akan berkaitan dengan produktivitas pekerja (Mamman dan kawan-kawan, 1996: 102; Manning, 2000: 108). Pengusaha berpandangan bahwa agar pekerja dapat memperoleh upah yang cukup untuk membiayai hidupnya, maka pekerja harus dapat mencapai tingkat produktivitas yang tinggi, agar upah dapat dinaikkan (Tjiptoherijanto, 1993: 419). Sebaliknya pekerja berpandangan bahwa upah yang tinggi merupakan sarana untuk meningkatkan kesejahteraan pekerja dan keluarganya. Tingkat upah tinggi akan mengurangi jumlah pekerja yang malas sehingga produktivitas pekerja meningkat (McConnell dan kawan-kawan, 2003:565).

Beberapa penelitian tentang hubungan antara upah dan produktivitas pekerja telah dilakukan oleh beberapa peneliti diberbagai negara. Bande dan kawan-kawan (1999) melakukan penelitian tentang peran produktivitas pekerja dalam penentuan tingkat upah di Spanyol dengan menggunakan pendekatan *wage bargaining*. Pekerja dan pengusaha melakukan negosiasi untuk menentukan tingkat upah. Melalui analisis regresi dari data panel diperoleh temuan bahwa pengupahan dilakukan berdasar produktivitas.

Hasil penelitian Hellerstein dan kawan-kawan, (1999) menunjukkan bahwa ada sistem penggajian yang dilakukan berdasar produktivitas dan ada pula yang tidak berdasar produktivitas. Pekerja berusia muda (35-40 tahun) yang relatif produktif dan pekerja senior (di atas 55 tahun) yang banyak pengalaman mendapat upah lebih tinggi. Penentuan upah yang tidak berdasar produktivitas terjadi pada pekerja wanita. Upah pekerja wanita lebih rendah dan hal ini bukan disebabkan oleh rendahnya produk marjinal pekerja wanita.

Selanjutnya, van Biesebroeck (2003) melakukan penelitian tentang hubungan antara tingkat upah dengan produktivitas pekerja di negara-negara Sub Sahara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa di negara yang relatif maju (Zimbabwe), maka tingkat upah ditentukan sesuai dengan produk marjinal pekerja yang menggambarkan produktivitas pekerja, akan tetapi untuk negara yang belum maju (Tanzania), sering kali tingkat upah tidak sesuai dengan produk marjinal pekerja.

Penelitian ini mengajukan hipotesis berikut.

1. Terdapat hubungan timbal balik antara upah nominal pekerja produksi industri tekstil dan kimia dengan produktivitas pekerja.
2. Tunjangan pekerja industri tekstil dan kimia ditentukan oleh produktivitas pekerja, akan tetapi produktivitas pekerja tidak ditentukan oleh besarnya tunjangan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang bersumber dari Statistik Industri terbitan Badan Pusat Statistik (BPS) sejak tahun 1997 sampai dengan 2007. Data penelitian mencakup upah dan tunjangan. Upah merupakan pengeluaran untuk upah dibagi dengan jumlah pekerja, sedangkan tunjangan diproksi dari pengeluaran untuk insentif dan lembur dibagi dengan jumlah pekerja. Data upah dan tunjangan menggunakan nilai nominal. Hal ini dikarenakan dalam jangka pendek pekerja memberikan respons yang lebih besar kepada perubahan upah nominal daripada upah riil (Chambell dan Kamalani, 1997; 764). Adapun data produktivitas pekerja merupakan nilai riil barang dihasilkan dibagi jumlah pekerja. Hal ini berdasar pertimbangan bahwa penggunaan nilai riil akan menunjukkan jumlah output yang dihasilkan setiap pekerja.

Pada dasarnya industri tekstil dan kimia terdiri dari berbagai sub sektor industri. Dalam penelitian ini, cakupan industri tekstil meliputi sub sektor industri tekstil yang banyak

menyerap tenaga kerja. Termasuk dalam kelompok industri ini adalah industri pemintalan benang, pertenunan, penyempurnaan benang, penyempurnaan kain, dan barang jadi tekstil kecuali pakaian jadi. Sementara itu, cakupan industri kimia meliputi industri kimia dengan kandungan bahan baku impor (*impor content*) tinggi. Secara terperinci cakupan industri kimia meliputi industri kimia dasar anorganik klor dan alkali, kimia dasar anorganik pigmen, Kimia dasar organik bahan baku zat warna dan pigmen, kimia dasar organik yang menghasilkan bahan kimia khusus, bahan farmasi, farmasi, dan tinta. Oleh karena mencakup berbagai sub sector industri selama beberapa tahun, maka data penelitian merupakan data panel.

Uji Akar Unit

Salah satu konsep penting dalam teori ekonometri adalah anggapan stasioneritas variabel-variabel yang akan diestimasi. Untuk mengetahui apakah variabel yang diobservasi tidak stasioner atau stasioner digunakan uji akar-akar unit. Oleh karena data penelitian merupakan data panel, maka uji akar-akar unit dilakukan berdasar data panel. Berbagai literatur menunjukkan bahwa uji akar-akar unit data panel memiliki kemampuan lebih tinggi daripada uji akar-akar unit data *time series*.

Uji akar-akar unit dalam penelitian ini menggunakan model Im, Pesaran dan Shin (1997). Pemilihan terhadap model ini berdasar pertimbangan bahwa model uji akar-akar unit Im, Pesaran dan Shin memungkinkan adanya proses *unit root* individual sehingga akan menghasilkan uji yang lebih teliti. Pengujian tersebut ditandai dengan adanya kombinasi proses *unit root* individual untuk menurunkan panel spesifik.

Estimasi VAR dan Pemilihan *Lag*

Teori ekonomi tidak secara terperinci menjelaskan spesifikasi hubungan antar variabel dalam model dinamis. Estimasi dengan statistik inferensi menjadi sulit dilakukan ketika terdapat variabel-variabel endogen di kiri dan kanan. Tuntutan ini memunculkan model alternatif, salah satunya adalah *VAR* (*vector autoregression*). *VAR* adalah suatu sistem persamaan yang memperlihatkan setiap variabel sebagai fungsi liner dari nilai *lag* (senjang) dari variabel itu sendiri dan nilai *lag* dari variabel lain yang ada dalam sistem.

Dalam estimasi VAR, maka penentuan panjang lag yang digunakan sangat penting. Selanjutnya untuk menghindari kesalahan spesifikasi (*mispecified*) model akibat *lag* terlalu pendek dan pengurangan derajat kebebasan akibat *lag* terlalu panjang, maka penentuan panjang lag dalam penelitian ini menggunakan kriteria Akaike (*AIC*). Pemilihan kriteria ini berdasar hasil penelitian Ozcicek dan Mc Millin (1999), dan Liew (2004) yang menunjukkan bahwa kriteria Akaike lebih unggul daripada kriteria lain.

Pengujian Kausalitas Granger

Pengujian kausalitas Granger mendasarkan pada asumsi berikut (Gujarati, 2003 : 698)

1. Kedua variabel stasioner. Bila tidak stasioner pada level, dilakukan *first difference*.
2. Panjang *lag* harus tepat

Selanjutnya, pengujian ini akan mengkaji apakah upah pokok dan tunjangan ditentukan oleh produktivitas pekerja ataukah sebaliknya produktivitas pekerja menentukan upah pokok dan tunjangan.

Pengujian kausalitas Granger mencakup estimasi pasangan regresi berikut.

$$W_{it} = \sum_{i=1}^n \alpha_i Y_{it-1} + \sum_{j=1}^n \beta_j W_{it-j} + u_{1it} \quad (1)$$

$$Y_{it} = \sum_{i=1}^n \lambda_i Y_{it-1} + \sum_{j=1}^n \delta_j W_{it-j} + u_{2it} \quad (2)$$

$$t = 1, 2, 3, \dots$$

$$i = 1, 2, 3, \dots$$

Keterangan

W_1 adalah upah nominal pekerja produksi

W_2 adalah tunjangan pekerja produksi

Y_t adalah produktivitas pekerja

Terdapat beberapa kemungkinan yang akan terjadi.

1. *Unidirectional causality* dari Y terhadap W_i . Jika $\sum \alpha_i \neq 0$; sedangkan $\sum \delta_i = 0$
2. *Unidirectional causality* dari W_i terhadap Y . Jika $\sum \alpha_i = 0$; sedangkan $\sum \delta_i \neq 0$
3. *Bilateral causality*, ditunjukkan ketika koefisien dari Y dan W_i berbeda dengan nol [$\sum \alpha_i \neq 0$ dan $\sum \delta_i \neq 0$]
4. *Independence* yang ditunjukkan dari koefisien Y dan W_i sama dengan nol $\sum \alpha_i = 0$ dan $\sum \delta_i = 0$.

Pengujian kausalitas Granger berdasarkan pada uji F berikut.

$$F = \frac{(RSS_R - RSS_{UR}) / m}{RSS_{UR} / (n - k)}$$

m = jumlah *lagged M term*

k = jumlah parameter dalam *unrestricted regression*

Apabila dalam Persamaan (1) misalnya nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka upah nominal atau tunjangan (W_i) ditentukan oleh produktivitas pekerja (Y) dan sebaliknya. Selanjutnya Uji F juga diberlakukan untuk Persamaan (2) dengan kriteria pengujian yang identik.

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Pengujian kausalitas Granger berdasarkan asumsi bahwa variabel stasioner. Untuk mengetahui apakah variabel dalam model stasioner, maka dilakukan uji akar-akar unit. Hasil uji akar-akar unit dan derajat integrasi menurut model Im, pesaran dan Shin menunjukkan bahwa variabel-variabel dalam model tidak stasioner pada *level* atau $I(0)$, kecuali variabel tunjangan pekerja produksi industri kimia (Tabel 1 dan Tabel 2). Oleh karena sebagian besar variabel dalam model tidak stasioner pada *level*, maka uji akar-akar unit dilanjutkan dengan uji derajat integrasi untuk mengetahui pada derajat integrasi ke berapa variabel-variabel tersebut stasioner. Hasil uji akar-akar unit model Im, Pesaran dan Shin menunjukkan bahwa seluruh variabel telah stasioner pada derajat integrasi pertama (*first difference*).

Tabel 1.
Uji Akar-Akar Unit dan Derajat Integrasi
Variabel-Variabel Pada Industri Tekstil

Variabel	Aras (<i>level</i>)		Differensi Pertama	
	t-statistic	Nilai Kritis ($\alpha=5\%$)	t-statistic	Nilai Kritis ($\alpha=5\%$)
Produktivitas	-0,823	-1,645	-6,516 *	-1,645
Upah Pekerja	1,580	-1,645	-9,000 *	-1,645
Tunjangan	-0,580	-1,645	-7,842 *	-1,645

*) menunjukkan signifikansi pada tingkat ($\alpha=5\%$)

Tabel 2.
Uji Akar-Akar Unit dan Derajat Integrasi
Variabel-Variabel Pada Industri Kimia

Variabel	Aras (<i>level</i>)		Differensi Pertama	
	t-statistic	Nilai Kritis ($\alpha=5\%$)	t-statistic	Nilai Kritis ($\alpha=5\%$)
Produktivitas	-1,056	-1,645	-5,735 *	-1,645
Upah Pekerja	0,609	-1,645	-2,923 *	-1,645
Tunjangan	-1,797 *	-1,645		

*) menunjukkan signifikansi pada tingkat ($\alpha=5\%$)

Selanjutnya untuk penentuan panjang *lag* yang optimum dipergunakan kriteria Akaike. Nilai kriteria Akaike diperoleh dari estimasi VAR. Secara umum panjang *lag* optimum menurut kriteria Akaike adalah 2 tahun, kecuali untuk upah nominal pekerja industri kimia panjang *lag* optimum adalah 1 tahun (Tabel 3).

Untuk mengetahui hubungan timbal balik antara upah nominal dan tunjangan dengan produktivitas pekerja dilakukan pengujian kausalitas Granger dengan panjang *lag* sesuai kriteria Akaike. Berdasar nilai uji *F* pada Tabel 4, maka pada industri tekstil tidak terdapat hubungan timbal balik antara upah nominal dan tunjangan pekerja produksi dengan produktivitas pekerja. Upah nominal dan tunjangan pekerja produksi industri tekstil ditentukan oleh produktivitas pekerja, akan tetapi produktivitas pekerja tidak ditentukan oleh besarnya upah nominal dan tunjangan.

Tabel 3.
Nilai Kriteria Akaike Pada Berbagai Panjang Lag

Panjang Lag	Industri Tekstil		Industri Kimia	
	Upah Pekerja dan Produktivitas	Tunjangan Pekerja dan Produktivitas	Upah Pekerja dan Produktivitas	Tunjangan Pekerja dan Produktivitas
1 1	36,271	33,452	43,486 *	42,905
1 2	36,150 *	33,330 *	43,487	41,960 *
1 3	36,297	33,625	43,587	42,475
2 2	36,684	34,301	43,683	43,347
2 3	36,776	34,364	43,738	43,100
3 3	37,017	34,278	43,807	43,771
Jumlah Observasi	40	40	56	56

*) panjang lag optimum

Tabel 4.
Pengujian Kausalitas Granger
Variabel-Variabel Pada Industri Tekstil

No.	Hipotesis Nol	F hitung	F tabel (5%)	Keterangan
1.	Produktivitas tidak menyebabkan Upah Nominal	6,501 *	3,232	H ₀ ditolak
2.	Upah Nominal tidak menyebabkan Produktivitas	0,077	3,232	H ₀ diterima
3.	Produktivitas tidak menyebabkan Tunjangan	3,726 *	3,232	H ₀ ditolak
4.	Tunjangan tidak menyebabkan Produktivitas	1,351	3,232	H ₀ diterima

*) menunjukkan signifikansi pada tingkat ($\alpha=5\%$)

Sementara itu, pada industri kimia terdapat terdapat hubungan timbal balik antara upah nominal pekerja produksi dengan produktivitas pekerja. Besarnya upah nominal pekerja produksi ditentukan oleh produktivitas pekerja, sebaliknya tinggi rendahnya produktivitas pekerja ditentukan oleh besarnya upah nominal pekerja produksi. Selanjutnya dalam hal tunjangan pekerja, maka tidak terdapat hubungan timbal balik antara tunjangan pekerja produksi dengan produktivitas. Tunjangan pekerja produksi ditentukan oleh produktivitas pekerja, akan tetapi produktivitas pekerja tidak ditentukan oleh tunjangan pekerja (Tabel 5).

Tabel 5.
Pengujian Kausalitas Granger
Variabel-Variabel Pada Industri Kimia

No.	Hipotesis Nol	F hitung	F tabel ($\alpha=5\%$)	Keterangan
1.	Produktivitas tidak menyebabkan Upah Nominal	4,626 *	4,085	H ₀ ditolak
2.	Upah Nominal tidak menyebabkan Produktivitas	5,479 *	4,085	H ₀ ditolak
3.	Produktivitas tidak menyebabkan Tunjangan	25,029 *	3,232	H ₀ ditolak
4.	Tunjangan tidak menyebabkan Produktivitas	1,390	3,232	H ₀ diterima

*) menunjukkan signifikansi pada tingkat ($\alpha=5\%$)

Pembahasan

a. Hubungan Antara Upah Pokok Pekerja Produksi Dengan Produktivitas Pekerja.

Pada industri tekstil, produktivitas pekerja tidak ditentukan oleh tinggi rendahnya upah nominal pekerja produksi. Hal ini dikarenakan perusahaan sering kali melakukan diskonto terhadap upah yang dikenakan hanya terhadap pekerja produksi saja (Setiadji, 2001). Upah yang dikenai diskonto, tidak mendorong pekerja produksi untuk meningkatkan produktivitasnya. Akan tetapi, dalam penentuan upah nominal pekerja produksi tetap akan mempertimbangkan produktivitas pekerja. Pekerja produksi merupakan pekerja yang berperan langsung dalam kegiatan menghasilkan barang (proses produksi). Peningkatan produktivitas pekerja produksi akan meningkatkan output. Pekerja produksi memiliki hak untuk mendapatkan bagian dari peningkatan output tersebut sehingga upah nominal pekerja

produksi juga akan mengalami peningkatan. Ini berarti upah nominal pekerja produksi ditentukan oleh produktivitas pekerja. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Bande dan kawan-kawan (1999) dan Van Biesebroeck (2003) untuk kasus negara yang relatif maju yang menunjukkan penentuan upah dilakukan berdasar produktivitas.

Sementara itu, pada industri kimia menunjukkan berlaku ketentuan yang berbeda. Industri kimia merupakan industri padat modal dengan pekerja yang memiliki keahlian tinggi. Bagi perusahaan kimia, pekerja merupakan asset berharga. Perusahaan kimia tidak ingin kehilangan pekerjanya. Penentuan upah nominal pekerja, termasuk pekerja produksi, cenderung mengikuti prinsip upah efisiensi. Upah nominal ditetapkan lebih tinggi daripada upah minimum propinsi (UMP) agar moral pekerja senantiasa tinggi. Pertimbangan ini menyebabkan adanya hubungan timbal balik antara upah nominal pekerja produksi industri kimia dengan produktivitas pekerja.

b. Hubungan Antara Tunjangan Pekerja Produksi Dengan Produktivitas Pekerja.

Tunjangan pekerja produksi ditentukan oleh produktivitas pekerja. Kenaikan produktivitas pekerja akan diikuti dengan kenaikan tunjangan pekerja produksi. Kenaikan produktivitas pekerja mengakibatkan peningkatan output. Semua pihak yang berperan dalam peningkatan output berhak mendapatkan balas jasa termasuk pekerja produksi. Pemberian balas jasa ini antara lain berupa kenaikan tunjangan pekerja.

Sebaliknya skema pemberian tunjangan pekerja produksi yang mendasarkan pada produktivitas pekerja menyebabkan produktivitas pekerja tidak ditentukan oleh tunjangan. Seluruh tunjangan pekerja produksi bersifat variabel sesuai dengan produktivitas pekerja. Kenaikan produktivitas pekerja diikuti dengan kenaikan tunjangan dan sebaliknya. Hal ini menyebabkan terjadinya kenaikan tunjangan pekerja produksi tidak mungkin mendahului kenaikan produktivitas pekerja. Dengan demikian produktivitas pekerja tidak ditentukan oleh tunjangan pekerja produksi.

KESIMPULAN DAN KETERBATASAN

1. Terdapat hubungan timbal balik antara upah nominal pekerja produksi industri kimia dengan produktivitas pekerja. Sementara itu, pada industri tekstil upah nominal ditentukan oleh produktivitas pekerja, tetapi produktivitas pekerja tidak ditentukan oleh besarnya upah nominal pekerja produksi.
2. Tunjangan pekerja produksi industri tekstil dan kimia ditentukan oleh produktivitas pekerja. Sementara itu, produktivitas pekerja tidak ditentukan oleh tunjangan pekerja produksi.

Oleh karena keterbatasan data sekunder dari Badan Pusat Statistik, maka penelitian ini tidak membagi pekerja produksi maupun non-produksi dalam unit-unit yang lebih spesifik. Penelitian berikut dapat melakukan analisis menurut unit pekerja yang lebih spesifik berdasar publikasi “Statistik Struktur Upah” yang mulai dipublikasikan oleh Badan Pusat Statistik.

DAFTAR PUSTAKA

- Akerlof, George, A., 1984, "Gift Exchange and Efficiency Wage Theory: Four Views", *American Economic Review*, 74: 79-83.
- Badan Pusat Statistik, *Statistik Industri*, Jakarta, Beberapa Edisi
- Bande, Roberto, Melchor Fernández dan Víctor M. Montuenga, 1999, "The Role of Productivity in Wage Setting: Differences Across the Spanish Regions", 40th ERSa Congress, Universidade de Santiago de Compostela.
- Campbell, C., dan K. Kamlani, 1997, "The Reason for Wage Rigidity: Evidence from a Survey of Firms," *Quarterly Journal of Economics*, 112: 759-789.
- Gujarati, D.N., 2003, *Basic Econometric*, McGraw-Hill, Inc
- Hellerstein, Judith K., David Neumark and Kenneth R. Troske. 1999. "Wage, Productivity and Worker Characteristics: Evidence from Plant-Level Production Functions and Wage Equation", *Journal of Labor Economics*, Vol. 17. No. 3 : 409-446.
- Im, K.S., S.C., Pesaran dan Y. Shin, 1997, "Testing for Unit Roots in Heterogeneous Panel", Working Paper, University of Cambridge.
- Islam, Iyanatul, 2001, "Beyond Labour Market Flexibility: Is Sues and Options for Post-Crisis Indonesia", *Journal of The Asia Pacific Economy*, 6(3) 2001: 305-334
- Kittel, Bernhard, 2001, "How Bargaining Mediates Wage Determination: An Exploration of the Parameters of Wage Functions in a Pooled Time-Series Cross-Section Framework", Discussion Paper, Max-Planck-Institut für Gesellschaftsforschung, Köln.
- Liew, Venus Khim-Sen, (2004), "Which Lag Length Selection Criteria Should We Employ?." *Economics Bulletin*, 33:1-9.
- Mamman, Aminu, Mohamed Sulaiman dan Alfadli Fadel, 1996, "Attitude to Pay Systems: an Explanatory within and across Culture", *The International Journal of Resource Management*, 7: 101 -116.
- Manning, Chris, 2000, "Labor Market Adjustment to Indonesia's Economic Crisis: Context, Trend and Implication", *Bulletin of Indonesian Economic Studies*, 36: 105-136.
- McConnel, Campbell, R., Stanley L. Brue, dan David A. Macpherson, 2003. *Contemporary Labor Economics*, McGraw-Hill, New York.
- Ozcicek Omer dan W.Douglas McMillin, 1999, "Lag Length Selection in Vector Autoregressive Models: Symmetric and Asymmetric Lags", *Applied Economics*, 1999, 31: 517-524.
- Pedroni, Peter, 1995, "Panel Cointegration: Asymptotic and Finite sample Properties of Pooled Time series Test with an Application to the PPP Hypothesis: A New Results", Working Paper, Indiana University

- Pedroni, Peter, 1999. "Critical Values for Cointegration Tests in Heterogeneous Panels with Multiple Regressors", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, Special Issues, : 653-670.
- Rahayu, Sri Kusumastuti, 2002, "Hubungan Industrial di Jabotabek, Bandung dan Surabaya Pada Era Kebebasan Berserikat", Laporan Penelitian SMERU, Jakarta.
- Setiaji, Bambang, 2001, Sumber-sumber Perbedaan Upah Antar Industri Pada Tenaga kerja Produksi dan Non Produksi di Indonesia, Disertasi UGM (tidak dipublikasikan).
- SMERU, 2001. "Wage and Employment Effects of Minimum Wage Policy in the Indonesian Urban Labor Market", *Research Report*, Jakarta
- Tjiptoherijanto, Prijono, 1993. "Perkembangan Upah Minimum dan Pasar Kerja", *Ekonomi dan Keuangan Indonesia*, No. 4: 409-424.
- Van Biesebroeck, Johannes. 2003. "Wages Equal Productivity Fact or Fiction?", Working Paper, National Bureau of Economic Research, No: 10174.